

Tytuł szkolenia: Zaawansowana analiza danych w bazie DB2

Kod szkolenia: DB2AN2

Wprowadzenie

Adresaci szkolenia

Szkolenie z zakresu języka SQL dla serwera bazy danych IBM DB2. Szkolenie o profilu ogólnym, którego adresatami są osoby zajmujące się przetwarzaniem i analizą dużej ilości danych, w tym analitycy i osoby podejmujące decyzje w oparciu o dane zawarte w bazie IBM DB2. Polecane w szczególności osobom o profilu nieinformatycznym.

Zalecane umiejętności przed szkoleniem: umiejętność obsługi dowolnej bazy danych SQL na poziomie podstawowym.

Cel szkolenia

Szkolenie nauczy Cię zaawansowanej analizy danych pomocnej w podejmowaniu decyzji biznesowych. Poznasz i przećwiczysz zagadnienia takie jak zaawansowane aspekty funkcji analitycznych, PIVOT (tabele przestawne), GROUPING SETS i inne - co pozwoli Ci na zauważalne wzbogacenie wiedzy z języka SQL i w zakresie raportowania oraz analizy danych. Po szkoleniu będziesz ekspertem w zakresie analizy danych z wykorzystaniem z języka SQL. Poznana tematyka pozwoli Ci na skuteczne i efektywne przetwarzanie danych w sposób do tej pory trudny lub wręcz niemożliwy.

Czas i forma szkolenia

- 21 godzin (3 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Zaawansowane pobieranie danych z bazy IBM DB2

- Pobieranie i sortowanie danych z uwzględnieniem wartości NULL
- Obsługa CASE i DECODE
- Funkcje wbudowane dla łańcuchów znaków i liczb
- Zastosowanie operatora wzorca LIKE.
- Praca z danymi typ czas: Typy danych związane z przechowywaniem czasu
- Kwestia konwersji typów danych z uwzględnieniem czasu.

2. Zaawansowana agregacja danych

- Zastosowanie WHERE i HAVING w agregowaniu danych
- Grupowanie partii danych (ROLLUP, CUBE, GROUPING SETS, GROUPING)

3. Zaawansowane pobieranie danych z wielu tabel bazodanowych

- Złączenia, wykorzystanie złączeń nierównościowych
- Złożone warunki łączenia tabel
- Iloczyn kartezjański w analizie danych
- Ograniczanie pobieranych danych z użyciem LIMIT

4. Tabele przestawne w SQL

- PIVOT i UNPIVOT w bazie SQL

5. Analiza danych

- Funkcje analityczne zastosowanie i sposób użycia
- Partycjonowanie danych PARTITION BY
- Dynamika zmian wartości w SQL
- Funkcje rankingowe RANK, DENSE_RANK
- Funkcje okien OVER

6. Manipulacja danymi

- Scalanie i łączenie danych
- Polecenia DML z zagnieżdżaniem danych
- Podzapytania i optymalizacja zapytań

7. Wielodostęp w bazie danych SQL - transakcje

- Problemy związane z wielodostępem
- Problem niepowtarzalnego odczytu
- Eskalacja blokad

8. Definiowanie struktury danych, obiekty bazodanowe

- Zastosowanie i wykorzystanie widoków VIEW
- Tworzenie CREATE i modyfikacja
- Widoki zaawansowane
- Tabele - tworzenie CREATE i modyfikacja ALTER
- Podstawowe typy danych w IBM DB2
- Materialized Query Tables
- Indeks w bazie danych – kiedy przyspiesza a kiedy zwalnia?
- Tabele tymczasowe

9. IBM DB2 i podstawy hurtowni danych

- Narzędzia integracji danych
- Przegląd baz danych SQL
- Analiza danych z użyciem kostek analitycznych

10. Wprowadzenie do Business Intelligence

- Przegląd zastosowań bazy IBM DB2 we współpracy z Microsoft Power BI

11. Aspekty praktyczne w komunikacji z bazą danych IBM DB2

- Współpraca z innymi bazami danych
- Współpraca z Microsoft Excel i Access
- Pojęcie i zastosowanie ODBC